

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

ANNÉE 1939

N° . . . .

THÈSE 76  
POUR LE  
DOCTORAT EN MÉDECINE  
(Diplôme d'État)

PAR  
**Alexandre SALAMON**  
Né, le 5 novembre 1909, à Cernesti (Roumanie)

---

**LES TENDANCES ACTUELLES DU TRAITEMENT**  
DE LA  
**BLENNORRAGIE MASCULINE NON COMPLIQUEE**  
**PYRÉTHÉRAPIE RÉGIONALE PAR ONDES COURTES,**  
**CHIMIOTHÉRAPIE SOUFREE ET LEUR ASSOCIATION**

---

*Président : M. TANON, Professeur.*

---

Imp. LANTOS FRES ET MASSON  
86, Fg. Saint-Denis  
PARIS X

---

1939



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

ANNÉE 1939

N° . . . .

**THÈSE**  
POUR LE  
**DOCTORAT EN MÉDECINE**  
(Diplôme d'État)

PAR  
**Alexandre SALAMON**  
Né, le 5 novembre 1909, à Cernesti (Roumanie)

---

**LES TENDANCES ACTUELLES DU TRAITEMENT**  
DE LA  
**BLENNORRAGIE MASCULINE NON COMPLIQUEE**  
**PYRÉTHÉRAPIE RÉGIONALE PAR ONDES COURTES.**  
**CHIMIOTHÉRAPIE SOUFREE ET LEUR ASSOCIATION**

---

*Président : M. TANON, Professeur.*

---

Imp. LANTOS FRÈS ET MASSON  
86, Fg. Saint-Denis  
PARIS X

---

1939

I. — PROFESSEURS

|                                                                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                     | MM.               |
| Anatomie .....                                                      | ROUVIERE.         |
| Physiologie. ....                                                   | Léon BINET.       |
| Physique médicale .....                                             | STROHL.           |
| Chimie médicale .....                                               | POLONOVSKI.       |
| Bactériologie .....                                                 | Robert DEBRÉ.     |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale .....                  | BRUMPT.           |
| Pathologie et thérapeutique générale .....                          | BAUDOIN.          |
| Pathologie médicale .....                                           | ABRAMI.           |
| Pathologie chirurgicale .....                                       | MONDOR.           |
| Anatomie pathologique .....                                         | LEROUX.           |
| Histologie. ....                                                    | CHAMPY.           |
| Pharmacologie et matière médicale .....                             | TIFFENEAU.        |
| Thérapeutique .....                                                 | HARVIER.          |
| Hygiène et médecine préventive .....                                | TANON.            |
| Médecine légale.....                                                | BALTHAZARD.       |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie .....                    | LAIGNEL-LAVASTINE |
| Pathologie expérimentale et comparée .....                          | FIESSINGER.       |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie .....                      | CHIRAY.           |
|                                                                     | LOEPER.           |
| Clinique médicale .....                                             | CARNOT.           |
|                                                                     | CLERC.            |
|                                                                     | Marcel LABBÉ.     |
| Hygiène et clinique de la première enfance .....                    | LEREBoullet.      |
| Clinique des maladies des enfants .....                             | NOBECOURT         |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale ..... | H. CLAUDE.        |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .....               | GOUGEROT.         |
| Clinique des maladies du système nerveux .....                      | GUILLAIN.         |
| Clinique des maladies infectieuses .....                            | LEMIERRE          |
|                                                                     | CUNÉO.            |
| Clinique chirurgicale .....                                         | GOSSET.           |
|                                                                     | GREGOIRE.         |
|                                                                     | LENORMANT.        |
| Clinique ophtalmologique .....                                      | TERRIEN.          |
| Clinique urologique .....                                           | CHEVASSU.         |
|                                                                     | COUVELAIRE.       |
| Clinique d'accouchements .....                                      | JEANNIN.          |
|                                                                     | LEVY-SOLAL.       |
| Clinique gynécologique .....                                        | MOCQUOT           |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie .....                 | OMBRÉDANNE.       |
| Clinique thérapeutique médicale .....                               | RATHERY.          |
| Clinique oto-rhino-laryngologique .....                             | LEMAITRE.         |
| Clinique thérapeutique chirurgicale .....                           | Pierre DUVAL.     |
| Clinique propédeutique .....                                        | Maurice VILLARET. |
| Clinique de la Tuberculose .....                                    | TROISIER.         |
| Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte .....                | MATHIEU.          |
| Clinique de cardiologie .....                                       | LAUBRY.           |
| Clinique de neuro-chirurgie .....                                   | Clovis VINCENT.   |
| Assistance Médico-sociale .....                                     | N...              |
|                                                                     | HAZARD.           |
|                                                                     | HOVELACQUE.       |
| Professeurs sans chaire .....                                       | MULON.            |
|                                                                     | OLIVIER.          |
|                                                                     | SANNIÉ.           |
|                                                                     | VERNE.            |



## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| <b>MM.</b>             |                            |
| AMELINE .....          | Pathologie chirurgicale.   |
| BARIETY .....          | Pathologie médicale        |
| BENARD (Henri) .....   | Pathologie médicale.       |
| BERNARD (Etienne) .... | Pathologie médicale.       |
| BESANÇON (Justin) .... | Hydrologie                 |
| BOULIN .....           | Pathologie médicale.       |
| BULLIARD .....         | Histologie                 |
| CATHALA .....          | Pathologie médicale.       |
| CHEVALLIER .....       | Pathologie médicale.       |
| COSTE .....            | Pathologie médicale.       |
| DOGNON .....           | Physique.                  |
| FEY .....              | Urologie.                  |
| FUNCK .....            | Pathologie chirurgicale.   |
| FALLIARD. ....         | Parasitologie.             |
| GASTINEL .....         | Bactériologie.             |
| De GAUDART D'ALLAINES  | Pathologie chirurgicale.   |
| GAYET .....            | Physiologie.               |
| DE GENNES .....        | Pathologie médicale.       |
| GIROUD. ....           | Histologie.                |
| HAGUENAU. ....         | Pathologie médicale.       |
| HALPHEN. ....          | Oto-rhino-laryngologie.    |
| HUGUENIN. ....         | Pathologie médicale.       |
| JOANNON .....          | Hygiène.                   |
| LACOMME .....          | Obstétrique.               |
| LANTUEJOL. ....        | Obstétrique.               |
| LAROCHE Guy) .....     | Pathologie médicale.       |
| LAVIER .....           | Parasitologie.             |
| LELONG .....           | Pathologie médicale.       |
| LEMAIRE. ....          | Pathologie expérimentale.  |
| LEVEUF. ....           | Pathologie chirurgicale.   |
| Mlle J. LÉVY .....     | Pharmacologie.             |
| LÉVY-VALENSI. ....     | Neurologie et Psychiâtrie. |
| MENEGAUX .....         | Pathologie chirurgicale.   |
| MOLLARET .....         | Pathologie médicale.       |
| MOREAU .....           | Pathologie médicale.       |
| MOULONGUET .....       | Pathologie chirurgicale.   |
| MOUQUIN. ....          | Pathologie médicale.       |
| PETIT-DUTAILLIS .....  | Pathologie chirurgicale.   |
| PIÉDELIEVRE. ....      | Médecine légale.           |
| PÖRTES. ....           | Obstétrique.               |
| RENAUD .....           | Ophthalmologie.            |
| RICHET. ....           | Physiologie.               |
| SENEQUE .....          | Pathologie chirurgicale.   |
| TURPIN .....           | Pathologie médicale.       |
| VIGNES .....           | Obstétrique.               |
| WILMOTH ° .....        | Pathologie chirurgicale.   |

### III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

| MM.                 |                          |
|---------------------|--------------------------|
| ALGLAVE .....       | Pathologie chirurgicale. |
| BUSQUET. ....       | Pharmacologie.           |
| CHAILLEY-BERT ..... | Physiologie.             |
| GUÉNIOT .....       | Obstétrique.             |
| HEITZ-BOYER .....   | Pathologie chirurgicale. |
| LARDENNOIS .....    | Pathologie chirurgicale. |
| LE LORIER .....     | Obstétrique.             |
| NEVEU-LEMAIRE. .... | Parasitologie.           |
| SCHWARTZ .....      | Pathologie chirurgicale. |
| VAUDESCAL .....     | Obstétrique.             |

### IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

| MM.                             |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| ALAJOUANINE. ....               | } Clinique médicale.     |
| AUBERTIN .....                  |                          |
| BRULÉ .....                     |                          |
| CHABROL .....                   |                          |
| DONZELOT .....                  |                          |
| DUVOIR .....                    |                          |
| LIAN. ....                      |                          |
| PASTEUR-VALLERY-<br>RADOT ..... |                          |
| SÉZARY .....                    |                          |
| MM.                             |                          |
| BASSET .....                    | } Clinique chirurgicale. |
| BROCQ .....                     |                          |
| CADENAT. ....                   |                          |
| GATELLIER. ....                 |                          |
| MOURE. ....                     |                          |
| QUENU. ....                     |                          |
| VELTER .....                    |                          |
| MM.                             |                          |
| EGALLE. ....                    | } Clinique obstétricale. |
| METZGER. ....                   |                          |

### V. — CHARGÉS DE COURS

| MM.                    |                      |
|------------------------|----------------------|
| CHAILLEY-BERT, agrégé. | Education physique.  |
| LEDoux-LEBARD. ....    | Radiologie clinique. |
| RUFFU .....            | Stomatologie.        |
| WEIL-HALLÉ .....       | Puériculture.        |

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MON PERE ET A MA MERE

En gage infime de mon amour filial et de  
ma gratitude.

A MA FEMME ET A MES SŒURS

En témoignage de ma grande affection.

A MES ONCLES, LES DOCTEURS M. H. MARTON  
ET A. MOZES

Qui n'ont cessé de m'aider et de me guider  
durant mes études avec une affection plus que  
fraternelle.

Faible témoignage de ma profonde reconnaissance.

A MES BEAUX-FRÈRES et en particulier  
LES DOCTEURS I. SIMON ET L. SIMON

En guise de mon affection sincère.

A MES TANTES ET A MES ONCLES

Témoignage de mon affection dévouée.

AUX MIENS

A MES AMIS

A MESSIEURS LES DOCTEURS

A. HALPHEN, AUCLAIR ET M. R. DREYFUS

Qui ont bien voulu nous guider dans l'élaboration de cette thèse, par leurs précieux conseils.

Qu'ils trouvent ici l'assurance de nos remerciements et de notre gratitude.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Professeur d'Hygiène et de Médecine Préventive

à la Faculté de Médecine de Paris

Professeur à l'Institut de Médecine Coloniale

et à l'Institut Supérieur d'Hygiène

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter  
la présidence de cette thèse.

Qu'il veuille bien recevoir l'hommage res-  
pectueux de toute notre gratitude.

A MES MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE

ET DES HOPITAUX DE PARIS



## INTRODUCTION

Le traitement de la blennorrhagie fait des progrès chaque jour. Sans nous arrêter à toutes les phases de cette évolution, nous examinerons, dans ce modeste travail, les tendances actuelles du traitement de la blennorrhagie masculine non-compiquée.

La pyrétothérapie anti-gonococcique est entrée dans une nouvelle phase, par l'application régionale et locale des ondes courtes. Inspirés par les travaux américains, MM. les Docteurs Halphen, Auclair et M.-R. Dreyfus ont mis au point un appareillage qui leur permet de soigner des malades à la clinique Marcadet, avec des résultats surprenants. Le gonocoque est stérilisé sur place, par la chaleur. Toutes les complications sont évitées. Les guérisons sont rapides et absolues, c'est ce qui la différencie des autres méthodes. Une statistique et quelques observations le démontreront. Elle reste, certes, encore à perfectionner, mais déjà on n'a pas le droit d'ignorer ces avantages.

Depuis deux ans environ, nous possédons une autre arme contre la gonococcie, la chimiothérapie soufrée. En France, les expérimentateurs (Prof. Lesvaditi, Fourneau, Mme R. Trefouel, avec MM. Nitti et Bovet, etc.) puis les cliniciens (Durel, Fernet, Pellerat, Janet, Fabre, Gaté,

Pautrier, Nicolas, etc.) ont publié un très grand nombre de travaux à ce sujet. Nous réservons une place aux produits les plus utilisés qui ont donné en France les meilleurs résultats en indiquant leur posologie, incidents et accidents, la façon de les éviter et de les traiter. Des statistiques et quelques observations prouveront l'heureuse action des sulfamidés.

Nous dirons quelques mots de l'association de la pyrétothérapie régionale par ondes courtes avec la pyrétorapie soufrée qui est, à notre avis, le traitement d'avenir de la blennorragie non-compiquée chez l'homme.

## CHAPITRE PREMIER

### **Pyretotherapie régionale par ondes courtes**

C'est à MM. les Docteurs Halphen, Auclaire et M.-R. Dreyfus que revient le grand mérite d'avoir mis au point cette nouvelle thérapeutique antigonococcique qu'ils pratiquent journellement à Paris, à la clinique Marcadet.

Leur communication à la Société Française d'Urologie, séance du 18 novembre 1935, où ils rapportent les résultats de leurs recherches sur la pyrétothérapie régionale par ondes courtes dans les affections gonococciques, depuis trois ans, marque une date importante dans l'histoire de la blennorragie. Il est incontestable que depuis le traitement de la blennorragie par les lavages au permanganate de potasse, c'est la première fois qu'on nous propose une arme sérieuse contre le gonocoque (J. Janet).

Au Congrès International de Pyrétothérapie de New-York (mars 1937), M. le docteur M.-R. Dreyfus, représentant au Congrès ses collaborateurs, MM. les Docteurs Halphen et Auclaire qui, depuis plusieurs années, étudiaient avec lui cette question avec un zèle inlassable, exposait leur méthode personnelle, qui consiste à localiser l'échauffement au niveau des foyers (41° à 42°) en éle-

vant à peine la température générale (38°). A cette occasion, M. le Docteur Janet disait : « Je ne crois pas me tromper en disant que c'est là le traitement d'avenir de la blennorrhagie, qu'elle soit compliquée ou non ».

Parallèlement aux travaux américains, ces auteurs ont essayé de traiter par la pyrétothérapie physique les affections gonococciques : diathermie généralisée, puis électropyrexie par ondes courtes. Des séances de quinze heures étaient nécessaires. La température du corps devait atteindre 41° à 41° 5, pour être efficace contre le gonocoque. Pendant toute la durée de cette période maxima, malgré tous les artifices de technique, apparaissaient des troubles fonctionnels importants, circulatoires, respiratoires, psychiques (délires), à peine supportables pour le malade et inquiétants pour ceux-là même qui ont pris la responsabilité d'instituer ou de surveiller le traitement. Il y avait une disproportion manifeste entre la gravité de la maladie et le risque encouru du fait du traitement.

Etant donné la hauteur et la durée de la température nécessaire pour tuer le gonocoque, les auteurs ont pensé de faire participer aussi peu que possible les organes importants de l'économie (cœur, foie, cerveau etc.) à cette température, en limitant l'hyperthermie au petit bassin.

Leurs efforts ont abouti à mettre au point un appareil à ondes courtes, réalisant un véritable feu croisé, qui agit efficacement sur l'arbre uro-génitale, en élevant la température des foyers infectieux au-dessus de 41°, maintenant le reste de l'organisme à une température voisine de la normale.

## TERMO-SENSIBILITÉ DU GONOCOQUE ET ACTIONS DES ONDES COURTES SUR CE MICROBE

Les auteurs américains (*Carpenter, Boak, Mocci, Warren*) ont fait de longues études à Rochester sur ce sujet. Les résultats publiés dans *The Journal of Laboratory Chronical Medecine* (N° 18, juillet 1933) ont démontré d'une façon magistrale que le gonocoque est complètement détruit ou très gêné dans son développement à une température variant entre 41° et 42°. Les mêmes auteurs ont présenté leurs dernières recherches sur cette question au Congrès International de Pyrétothérapie de New-York 1937. Ils ont recherché la thermosensibilité de 250 souches de gonocoques à une température optima de 41°5. La résistance des germes à ce degré de température varie entre 6 et 34 heures. Tandis que *Carpentier* et ses collègues estiment que 90 % des souches de gonocoques ont été détruites à une température de 40° pendant 10 heures, M. P. Barbellion a mis en évidence que les gonocoques s'étaient montrés plus résistants à cette même température et avaient survécu jusqu'à 48 heures.

M. le Dr. *Dreyfus* a fait des recherches expérimentales sur la thermosensibilité du gonocoque qu'il a rapportées au même Congrès. Sur 27 souches de gonocoques, voici ses conclusions :

1° Chauffage continu de 16 heures à 41° suffit pour tuer les 2/3 des races de gonocoques, chauffage continu de 11 heures à 41°5 suffit également de les tuer.

2° Les cultures de gonocoques soumises à un chauffage

discontinu à 41° demandent pour être tuées 2 à 4 séries de chauffage de 5 à 8 heures.

3° Les gonocoques prélevés chez des malades ayant eu de la fièvre sont moins aptes à cultiver que les gonocoques des sujets n'ayant pas dépassé 37°.

#### *ACTION DES ONDES COURTES SUR LE GONOCOQUE*

Bactériologiquement, d'heure en heure, on voit survenir des modifications importantes : les gonocoques se trouvent moins groupés, les lymphocytes sont peu garnis de microbes déformés, à contour indécis, comme lisés souvent même non divisés (Janet) ; leur taille même n'est pas uniforme. Là aussi on trouve la preuve matérielle, visible, que c'est sur le microorganisme lui-même qu'agit la chaleur.

## DESCRIPTION DE L'APPAREIL A ONDES COURTES

HALPHEN, AUCLAIR, M.-R. DREYFUS

Il comprend :

1) *Le GENERATEUR* d'ondes courtes d'une puissance de 1000 watts; la longueur d'ondes optima paraît se situer entre 10 et 20 mètres. Cette énergie est répartie sur le sujet en deux circuits :

a) *Un circuit principal*, en connection directe avec le générateur. Il alimente deux électrodes placées à 7 centimètres environ du sujet, l'une sous sa cuisse et sa fesse droite, l'autre sous sa cuisse et sa fesse gauche. La taille de ces électrodes doit être proportionnée à celui du patient. Pour un homme moyen, par exemple, elle est de  $40 \times 15$  pour chacun d'elle.

b) *Un circuit accessoire*, qui n'est pas connecté avec le générateur; c'est un circuit oscillant rudimentaire composé d'une self et d'un condensateur. Il reçoit sa puissance par accord et, par une plaque métallique isolée, la distribut, chez l'homme, sur toute la longueur de la verge. Ce circuit donne un courant fortement dévolté, ce qui permet d'amener la verge à une température très élevée avec une très grande sécurité.

Tous ces éléments de chauffage n'ont aucun contact avec le sujet. Le réglage du premier circuit est confié à l'infirmière. Celui de la plaque périnéale est laissé à la libre disposition du malade, qui réduira le courant en cas de phénomènes douloureux.

2) *LE LIT*, c'est un filet tendu sur un cadre en bois, reposant lui-même sur quatre pieds de bois. Un système de crémaillère au pied et à la tête permet de modifier les inclinaisons à volonté du malade.

3) *LE VENTILATEUR* ; une soufflerie à air chaud, placée sous le lit assure l'assèchement de la peau à travers les mailles du filet, car les intensités extrêmement élevées nécessaires à l'obtention de la température périnéale, supérieure à  $41^{\circ}$ , oblige à ménager les téguments en regard des électrodes.

Cet appareil sera encore perfectionné par la suite.

## INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

Nous aurons ici en vue la blennorragie non compliquée de l'homme.

La pyrétothérapie régionale par ondes courtes est indiquée :

1) Nécessité pour un malade de chercher à guérir très vite à cause d'un mariage prochain, d'un voyage à grande distance etc., ou qui ne peut pendant de longues semaines se déranger journellement pour se faire faire des lavages.

2) Dans les cas de blennorragie trainante ou récidivante, dans lesquels les traitements usuels se sont montrés inefficaces.

3) Permangano-résistance naturelle du malade ou permangano-résistance consécutive au ratage de la chimiothérapie moderne.

4) Dans les cas de gonoréactions positives persistantes, sans que l'on puisse découvrir le foyer microbien qui en est la cause.

5) La menace imminente d'une complication : début de prostatite, d'épididymite, de rhumatisme blennorragique.

*CONTRE-INDICATIONS* du traitement : Ces cas ne se présentent guère en pratique, nous les omettons.

## CONDUITE DU TRAITEMENT PAR LES ONDES COURTES

MM. les docteurs *Halphen, Auclair, M.-R. Dreyfus* préfèrent l'entrée en clinique des malades. Ils peuvent s'y reposer aisément, se nourrir, se baigner et recevoir des soins médicaux annexes que nécessite leur affection ou leur état. Cela changerait évidemment l'habitude qu'on a de considérer le traitement de la blennorrhagie comme essentiellement ambulatoire : N'oublions pas qu'il s'agit d'une cure radicale qui peut se permettre d'utiliser des coutumes chirurgicales. Cependant, les malades dont nous nous occupons ici en particulier, ne sont que rarement hospitalisés.

Le malade, déshabillé, sera soumis à des séances de chauffes, qui durent généralement de 5 à 8 heures, à des températures de 41° environ. Ils s'accomodent assez bien au traitement qui ne réclame de leur part que de la patience.

*PREPARATION ET SOINS AUX MALADES.* — On leur conseille de prendre la veille une alimentation légère. Pendant les séances ils prennent peu d'aliments solides. Ils préfèrent boire et compensent ainsi la quantité de sueurs qu'ils évaporent. L'eau fraîche, le jus de fruits, sont leurs boissons préférées. La plupart lisent ou fument pendant les séances, dont le seul inconvénient est sa longueur.

En cas de fatigue, on leur donne généralement quelques gouttes d'adrénaline sur un morceau de sucre ou un peu de caféine diluée dans de l'eau.

On n'a jamais noté d'accidents graves. Les seuls incidents susceptibles de survenir au cours du traitement sont les brûlures et les crampes : Nous y reviendrons ultérieurement.

*CONTROLE DE LA TEMPERATURE.* — Une infirmière spécialisée, qui ne quitte pas pour ainsi dire le malade, prend la température (thermomètre coudé, sensible, spécial) dans l'urètre tous les quarts d'heures, et dans le rectum toutes les heures. Cette mesure a uniquement pour but de s'assurer que la température est suffisamment élevée, car elle est quelquefois trop basse, mais ne risque jamais d'être trop haute, grâce à la libre disposition qu'a le malade du réglage du second circuit. Une température urétrale de 42° ne comporte en elle même aucun risque si le patient n'accuse pas de sensations désagréables.

Lorsque le seuil de 41° — température recherchée — est difficile à conserver, on peut couvrir partiellement le malade, précaution en général inutile. La température buccale, qui reflète assez fidèlement ce que l'on pourrait appeler la température centrale, atteint ou dépasse légèrement 38 degrés.

La température utile de 41 degrés est atteinte en 15 à 30 minutes. A la fin de la séance, le refroidissement du patient ne demande pas plus d'une demie-heure.

*ACTION DU TRAITEMENT.* — C'est au niveau du périnée et du petit bassin que siège le maximum d'échauffement, les lignes de forces du champ électrique étant telles.

Dès la première séance, l'écoulement est modifié. Au bout de 2 ou 3 séances, l'écoulement a complètement disparu. Les urines sont claires avec quelques rares filaments dans le premier verre. Les épreuves classiques prouvent la guérison définitive.

Ces modifications heureuses s'expliquent car, comme nous l'avons vu, le gonocoque est tué sur place. Les quelques observations et la statistique vont encore illustrer ces données.

On peut dire que la maniabilité et la souplesse du traitement, sa simplicité, sa sécurité, l'identité absolue des courbes thermiques successives chez le même sujet, enfin le confort que donne la méthode en regard des autres agents physiques, sont les qualités que les ondes courtes réunissent.

Cette méthode présente cependant quelques inconvénients : elle est d'un prix de revient plus élevé, elle demande au malade de la bonne volonté et de la patience, elle nécessite enfin un personnel spécialement éduqué.

## INCIDENTS ET ACCIDENTS

A part une légère fatigue après la séance, qui disparaît très vite, nous allons signaler :

*LES CRAMPES*, résultant d'un excès de chauffage localisé en profondeur, elles doivent retenir l'attention.

Des nombreux éléments d'ordre anatomique ou électrotechnique (échauffement électif de certains tissus en raison de la longueur d'ondes, de la forme du champ électrique, de la situation des organes) interviennent pour expliquer les différences topographiques de la température.

Les tendons, les os et les cicatrices viscérales opératoires, ne peuvent opposer qu'une irrigation insuffisante à des surchauffes très localisés, douloureuses, qui donnent au patient une sensation typique de crampes.

Celles-ci surviennent électivement dans le pli de l'aîne, au niveau du tendon du moyen adducteur, tendon assez volumineux situé au voisinage de l'intensité maxima du champ électrique. Elles surviennent plus rarement au niveau du coccyx. Les crampes sont parfois extrêmement gênantes au cours du traitement. En dehors même des lésions de brûlures profondes qu'elles peuvent précéder et qu'elles empêchent ainsi, heureusement, de provoquer, elles amènent tantôt à réduire la puissance du générateur, à modifier la situation, l'orientation des électrodes, parfois à refroidir systématiquement la région douloureuse, toutes manœuvres qui ont souvent pour résultat fâcheux de faire baisser la température et d'écourter les séances.

Comme traitement des crampes musculaires, M. W. *Simpson* indique : l'ingestion d'une solution saline à 0,6‰.

*LES BRULURES* sont souvent dues à un défaut de technique. Pour éviter les contacts cutanés imparfaits, risquant de les provoquer, on isole la face interne des cuisses, le scrotum et la verge par une couche de coton cardé. On supprime de même le contact entre les fesses, au niveau du pli interfessier. Parfois on constate des brûlures secondaires. En général, les brûlures sont superficielles et guérissent vite. S'il y a nécrose, on constate une escarre noire du tissu de suppuration. Même dans ce cas, la guérison est la règle, mais demande quelquefois des semaines. L'électropyrexie doit être interrompue pendant ces délais.

Le traitement consiste à ouvrir les phlyctènes et appliquer une pommade stérile, ou une solution stérile qui est plus recommandable (*Neymann*) ; un pansement protégera la plaie contre le frottement des vêtements.

## OBSERVATIONS

Les observations suivantes de la clinique Marcadet démontreront que, si la température est maintenue pendant un certain nombre d'heure au-dessus de 41 degrés, la guérison est la règle, que l'urétrite soit antérieure ou postérieure, aiguë ou chronique. On verra donc des malades guéris en une, deux ou trois séances.

**OBSERVATION N° 1.** — M. B. G. vient à la clinique, le 10 février 1938, pour un écoulement qui a débuté il y a six jours. Agé de 25 ans, robuste, ayant déjà eu plusieurs blennorragies, mais désire cette fois guérir vite, devant se marier prochainement. A l'examen, son premier verre d'urine est louche, le deuxième est clair, dans le pus il y a de nombreux gonocoques intra et extra cellulaires. On lui fait le même jour une séance de chauffe de neuf heures consécutives, sa température moyenne est constamment de 41°4 avec quelques crochets de 42°2. Le lendemain et le surlendemain, on ne trouve plus de gonocoques dans les urines centrifugées. Il n'a subi par la suite aucun autre traitement. Les épreuves classiques, faites trois jours après, ont prouvé qu'il est définitivement guéri.

**OBSERVATION N° 2.** — Il s'agit de M. V., âgé de 32 ans, qui présente un écoulement de huit jours. A l'examen, le 14 mai 1938, on trouve dans le pus des gonocoques intra et extra cellulaires. Le premier verre d'urine est louche, le deuxième est clair. Une première séance de chauffe de huit heures est faite le jour même, à une température moyenne de 41,2 degrés. Un jour de repos, puis deuxième séance de chauffe d'une durée de huit heures avec température urétrale de 41 degrés. Pas d'autres traitements. Epreuves négatives et guérison définitive.

**OBSERVATION N°3.** — Nous voyons à la consultation, le 8 septembre 1938, M. L. C. âgé de 28 ans, porteur d'une blennorragie datant de quelques jours. La sécrétion urétrale est pleine de gonocoques intra et extra cellulaires. Ce malade a subi trois séances de chauffe avec un jour de repos entre chaque. Une de cinq heures, une deuxième de quatre heures et la troisième de six heures. Au total, 15 heures de traitement à une température moyenne au-dessus de 41 degrés. Les épreuves faites ultérieurement ont montré une guérison définitive.

## STATISTIQUE

Une statistique très démonstrative sur la pyrétothérapie par les ondes courtes dans les affections gonococciques a été présentée par MM. les docteurs *Halphen*, *Auclair* et *Dreyfus* (rapport de *J. Janet*), à la Société Française d'Urologie, séance du 11 juillet 1938. Qu'il nous soit permis de reproduire la partie concernant les *urérites masculines* sans retrancher les quelques cas de complications qui s'y trouvent.

Elle porte sur 72 hommes soignés à la clinique Marcadet en moins d'un an (1937).

64 % ont été guéris en moins d'une semaine. ,

27 % en huit à quinze jours;

Soit 91 % des malades guéris en moins de quinze jours.

Les 9 % restants n'ont pas été guéris en quinze jours ou ont récidivé; nous considérons ces 9 % comme des échecs bien que la plupart des malades guérissent dans les jours suivants, car l'intérêt de la méthode réside surtout en sa rapidité d'action.

Rappelons que la présence de gonocoques a été contrôlée avant le traitement chez tous nos malades et que la guérison a été certifiée par toutes les épreuves courantes.

Les 72 hommes se subdivisent en 54 blennorragies aiguës et 18 chroniques, ou tout au moins datant de plus de deux mois (voir tableau A.).

Voici dans quel état se sont présentés à nous ces malades :

- a) Urétrites antérieures seule ..... 20 malades
- b) Urétrite postérieure sans complication .. 13 malades
- c) Urétrite postérieure avec complication .. 39 malades

dont :

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Prostatite ou vésiculite ..... | 31 |
| Epididymite simple .....       | 4  |
| Epididymite double .....       | 1  |
| Arthrite aiguë .....           | 1  |
| Arthrite chronique .....       | 2  |

Parmi les 54 *blennorragies aiguës*, 33 n'avaient eu aucun traitement et nous avons eu à les traiter entre le deuxième et le huitième jour de leur écoulement (voir première partie du tableau A.).

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| 21 ont été guéris en une semaine .....   | 63,6 % |
| 10 ont été guéris en deux semaines ..... | 33,3 % |
| 2 échecs .....                           | 3,1 %  |

21 avaient déjà eu un traitement antérieur (argyroi, lavage, massage, gonacrine, porpidon, vaccins divers, sulfamide, urétroscopie) (voir deuxième partie du tableau A.).

|                                         |        |
|-----------------------------------------|--------|
| 11 ont été guéris en une semaine .....  | 52,4 % |
| 8 ont été guéris en deux semaines ..... | 38 %   |
| 2 échecs .....                          | 9 %    |

Les 18 *blennorragies chroniques* étaient porteurs de gonocoques depuis un temps variant de deux mois à deux ans (voir troisième partie du tableau A.).

Tous étaient des échecs de méthodes classiques ou des échecs de la sulfamide.

|                                         |        |
|-----------------------------------------|--------|
| 13 ont été guéris en une semaine .....  | 72,2 % |
| 4 ont été guéris en deux semaines ..... | 22,2 % |
| 1 échec .....                           | 5,6 %  |

Au total, sur les 72 hommes que nous avons traités :

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| 45 ont été guéris en une semaine .....   | 62,5 %  |
| 22 ont été guéris en deux semaines ..... | 30,55 % |
| 5 échecs .....                           | 6,95 %  |

*TABLEAU A. — Tableau montrant l'influence des ondes courtes dans les différents cas de blennorragie chez 72 hommes.*

| Jour de la maladie<br>où le traitement<br>a été commencé | Nombre<br>de cas | Guérisons obtenues en |               | Echecs |
|----------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|---------------|--------|
|                                                          |                  | 1<br>semaine          | 2<br>semaines |        |
| <b>Blennorragies aiguës</b><br>54 cas                    |                  |                       |               |        |
| Deuxième jour .....                                      | 6                | 6                     | »             | »      |
| Troisième jour .....                                     | 15               | 6                     | 8             | 1      |
| Quatrième jour .....                                     | 3                | 3                     | »             | »      |
| Cinquième jour .....                                     | 3                | 3                     | »             | »      |
| Sixième jour .....                                       | 3                | 3                     | »             | »      |
| Huitième jour .....                                      | 3                | »                     | 2             | 1      |
|                                                          | 33               | 21                    | 10            | 2      |
| Cinquième jour .....                                     | 3                | 3                     | »             | »      |
| (abortif raté)                                           |                  |                       |               |        |
| Quinzième jour .....                                     | 3                | 1                     | 1             | 1      |
| (lavage, etc.)                                           |                  |                       |               |        |
| Un mois .....                                            | 6                | 6                     | »             | »      |
| Six semaines .....                                       | 9                | 1                     | 7             | 1      |
| (lavage, etc.)                                           |                  |                       |               |        |
|                                                          | 21               | 11                    | 8             | 2      |
| <b>Blennorragies chroniques</b><br>18 cas                |                  |                       |               |        |
| Deux mois .....                                          | 3                | 3                     | 1             | »      |
| Deux mois et demi .....                                  | 7                | 3                     | 3             | 1      |
| Cinq mois .....                                          | 4                | 4                     | »             | »      |
| Un an .....                                              | 2                | 1                     | 1             | »      |
| Deux ans .....                                           | 2                | 2                     | »             | »      |
|                                                          | 18               | 13                    | 4             | 1      |

Nous n'avons pas déterminé, en général, la résistance du gonocoque à la chaleur, in vitro, pour chaque malade.

Ces malades ont subi, deux, trois, exceptionnellement quatre séances, d'une durée de cinq à huit heures avec température moyenne de 41 degrés environ.

Une publication de MM les docteurs *Halphen, Auclair* et *M.-R. Dreyfus*, présentée par *M. J. Janet* à cette même Société, le 18 novembre 1935, annonçait 60 % de guérisons et 40 % d'échecs. Echecs dûs presque uniquement au matériel, non pas à la méthode elle-même.

Cette statistique, deux ans et demi après, apporte des chiffres infiniment plus encourageants. Nous avons vu qu'il y a 94,4 % de guérisons, en moins de deux semaines, et 5,6 % seulement d'échecs.

Les auteurs de la méthode espèrent encore améliorer ces résultats. Ils font actuellement des tentatives pour obtenir les guérisons en quarante-huit heures, en associant aux ondes courtes une thérapeutique adjuvante, active.

## CHAPITRE II.

### Chimiothérapie soufrée

Il y a deux ans que les sulfamidés ont été introduits dans la thérapeutique de la blennorragie, tant en France qu'à l'étranger. Depuis cette date, expérimentateurs et cliniciens ont publié un si grand nombre de travaux qu'il nous est impossible de faire leur historique et de les passer tous en revue. Nous aurons surtout à retenir les produits couramment utilisés : La para-amino-phényl-sulfamide ou 1162 F., et l'a- (para-amino-phényl-sulfamido) pyridine ou corps 693-Dagénan.

Signalons que les auteurs cherchent à réaliser une chimiothérapie exclusive, qui se passe des autres traitements (lavages, vaccins etc.). L'expérimentation continue et nous avons toutes les raisons d'être optimistes.

## APERÇU CHIMIQUE ET ACTION

On peut grouper, actuellement (Prof. *Harvier, Fabre*), les médicaments contenant du soufre en :

- 1) Sulfamidés azoïques;
- 2) Sulfamidés non azoïques;
- 3) Corps soufrés.

### *Sulfamidés azoïques :*

a) Le chlorhydrate de sulfamido-chrysoïdine (Prontosil en Allemagne, Rubiazol I en France).

b) Le carboxy-sulfamido-chrysoïdine (Rubiazol II).

### *Sulfamidés non azoïques :*

a) La para-amino-phényl-sulfamide ou 1162 F (Septoplix, Néococcyll, etc.).

b) La benzyl-para-amino-phenyl-sulfamide ou 40 R. P. (Septazine ou Soluseptazine injectable).

### *Corps soufrés :*

a) La di-(para-acétyl-phényl)-sulfone ou 1399 F (Roddilone);

b) L'a-(para-amino-phényl-sulfamido)pyridine ou corps 693 (Dagénan).

## *ACTION :*

D'après les travaux de MM. les professeurs *Lavaditi, Fourneau*, Mme *R. Tréfouel*, avec MM. *Nitti* et *Bovet* de l'Institut Pasteur (dans le laboratoire de Chimiothérapeutique de M. *E. Fourneau*) et leurs collaborateurs, la

chimiothérapie soufrée n'est pas une médication bactéricide directe, mais plutôt une modification de l'organisme à l'égard de l'agent pathogène.

En outre, ces substances gênent le développement normal des germes et neutralisent leur endotoxines. On fait donc avec les composés soufrés une chimiothérapie antimicrobienne et antitoxique. Rappelons que l'expérimentation n'a pas encore dit son dernier mot. Il est certain que, dans un proche avenir, le mécanisme de l'action de ces produits sera élucidé et mieux connu.

## PRÉCAUTIONS A PRENDRE

Examen et surveillance du malade (examen hémathologique).

Tâter la susceptibilité du malade. M. *Janet* propose de donner des faibles doses le premier jour, car les accidents les plus sérieux qu'il a observés se sont produits dès la prise des premiers comprimés (surtout en ce qui concerne le 1162).

Au point de vue diététique et hygiénique : les règles à observer sont les mêmes que dans le traitement de la blennorrhagie par les méthodes classiques : suppression d'alcool, bière, excitants, pas de rapports, etc.

La constipation doit être combattue par l'huile de paraffine et non pas par le sulfate de soude (sulphémoglobinémie).

Diminuer la quantité de liquide à absorber pour ne pas hâter l'élimination des médicaments.

Prendre le médicament à doses fractionnées. Il ne semble pas que le moment de la prise par rapport au repas ait une importance.

## INDICATIONS ET POSOLOGIE

Un certain nombre d'auteurs préconisent l'application de la chimiothérapie à partir du 15<sup>e</sup> jour du début de l'affection. Ils ont remarqué plus d'échecs en traitant dès le début. D'autres sont partisans de l'administration des médicaments dès l'apparition de l'écoulement. Il est inutile d'attendre, c'est du temps précieux perdu. Les statistiques de ces derniers prouvent l'action heureuse des médicaments dès les premiers symptômes. La tendance actuelle est, croyons nous, une médication précoce et à dose efficace.

*DOSES de para-amino-phényl-sulfamide, 1162 F. à employer : Les américains emploient la posologie de Dees et Colston :*

4 gr. 80 pendant les deux premiers jours, à dose fractionnée;  
3 gr. 60 les trois jours suivants;  
2 gr. 30 pendant 4-8 jours.

En France on emploie les doses proposées par Durel :

a) Technique des doses fortes :

4 gr. par jour pendant une semaine  
3 gr. par jour pendant une semaine;  
      repos 4-7 jours.  
1-2 gr. par jour pendant 4-6 jours (traitement de consolidation  
      et de sécurité).

b) Technique des doses moyennes :

3 gr. par jour pendant 7 jours  
2 gr. par jour pendant 7 jours.

M. Jausion a signalé l'action du 40 R. P. (*Soluseptazine*) en injection intra-musculaire ou veineuse, mais ce corps ne suffit pas à lui seul. M. Durel obtient de bons résultats

en donnant chaque jour 4 comprimés de 0,50 gr. de Septoplix associé à une injection intra-musculaire quotidienne de 20 cm<sup>3</sup>, de Soluseptazine.

M. Vigoni de Bruxelles a essayé le *para-amino-phényl-sulfamide injectable* sur quelques malades. Le produit a été bien supporté à la dose de 1 gr. en injection intra-musculaire trois fois par semaine. Le produit semble actif vis-à-vis de la blennorrhagie à doses considérablement plus faibles que celles prises par la bouche. Les essais ne portent pas encore sur un nombre suffisant de malades pour pouvoir tirer des conclusions.

*DOSES de l'a-(para-amino-phényl-sulfamido)-pyridine 693 à employer :*

D. Durel propose trois techniques :

a) *Posologie I :*

3 gr. (6 comprimés) par jour pendant 2 jours  
2 gr. (4 comprimés) par jour pendant 2 jours  
1 gr. (2 comprimés) par jour pendant 2 jours  
0,50 gr. (1 comprimé) par jour pendant 2 jours

soit 13 grammes en huit jours.

b) *Posologie II :*

3 gr. (6 comprimés) par jour pendant 3 jours  
2 gr. (4 comprimés) par jour pendant 3 jours  
1 gr. (2 comprimés) par jour pendant 3 jours

soit 18 grammes en neuf jours.

c) *Posologie III :*

4 gr. (8 comprimés) par jour pendant 2 jours  
3 gr. (6 comprimés) par jour pendant 2 jours  
2 gr. (4 comprimés) par jour pendant 2 jours  
1 gr. (2 comprimés) par jour pendant 2 jours

soit 20 grammes en huit jours.

La posologie III est la plus active.

Ce sont des posologies d'étude que l'avenir modifiera sans doute.

Certains auteurs (*Fernet, Durel, Batner, Pellerat*) ont essayé l'utilisation du 693 *injectable*. Le produit est assez bien supporté à la dose de 2 cm<sup>3</sup> injecté par voie intramusculaire chaque jour. Les incidents digestifs ont été complètement absents chez les malades soumis à cette thérapeutique particulière. L'étude de ce dérivé sodique qui peut être injecté également par voie intraveineuse, débute seulement. Il serait prématuré d'en dire beaucoup plus.

## INCIDENTS, ACCIDENTS ET CONTRE-INDICATIONS

Les petits incidents sont extrêmement fréquents, mais sans gravité, fugaces, passagers. La plupart ne commande pas l'arrêt du traitement.

Signalons, en particulier, les suivants :

Lassitude, fatigue, céphalée, vertiges, anorexie, vomissements, diarrhée, phosphaturie, érythèmes, myalgies, névrites.

L'azoospermie (signalée par *Joubert* et *Mutz*) paraît être temporaire et ne s'observe pas chez tous les malades.

Ces incidents demandent une surveillance médicale. Il est quelquefois nécessaire de diminuer les doses, en général, l'organisme s'adapte assez bien, surtout si l'on prescrit des correctifs.

Les auteurs américains ont signalé des cas mortels : agranulocitose, anémie. Ces cas sont exceptionnels. Ils étaient dûs au diéthylène-glycol dilué dans l'eau qui servait d'excipient à la sulfamide.

En tâtant la susceptibilité du malade, en faisant un examen hémathologique, en appliquant une posologie appropriée à chaque malade et sachant s'arrêter à temps, on peut éviter ces accidents.

Il faut cesser le traitement si : insomnie, pâleur de la face, cyanose des lèvres et des ongles, subictère ou symptômes de névrite périphérique.

**CONTRE-INDICATIONS** : peuvent se déduire des incidents observés. En particulier : mauvais état des viscères : rein, foie, tissu hémathopoétique, anémie de toutes sortes.

## CORRECTIFS DES INCIDENTS

Après la brève énumération des incidents et accidents de la chimiothérapie soufrée, après avoir indiqué ceux qui commandent l'arrêt du traitement ou la diminution des doses, nous donnons quelques médications, proposées par les auteurs comme « *correctifs* » des intolérances.

*Bicarbonate de soude*, 6-10 gr. par jour, contre : vertiges, céphalées, vomissements, etc. (réserve alcaline).

*Protoxalate de fer*, 1-2 gr. par jour ; paraît susceptible de diminuer la cyanose, agit contre l'anémie. On donne encore *l'acide ascorbique*.

*Phosphates* : contre la phosphaturie.

*Acridine ou pentoses*, qui sont leucogènes.

*Ethyl-bromo-gaïacolate d'urotropine (Jausion)* ; pour assurer le drainage biliaire.

*Vitamine B* : contre les parésies, névrites.

*Médications anti-anaphylactisantes* (l'action des médicaments sur le vago-sympathique n'est pas encore confirmée).

*Extraits de foie, de rein, etc.*

Corriger les tolérances par des correctifs qui facilitent la tolérance de l'organisme, sans empêcher l'action du médicament, est encore à l'étude.

## OBSERVATIONS

### A) MALADES TRAITES PAR LE 1162 F.

**Observation n° 1** (cas rapporté par MM. J. Nicolas et J. Rousset) :

Il s'agit de M. N. G. 33 ans, marié, vu le 24 décembre 1937. Une blennorrhagie bien guérie il y a quinze ans. Coût suspect il y a cinq jours. Début de l'écoulement le 24 décembre, à midi. Vu à 19 h. 30, le jour même, deux heures après la dernière miction. Grosse goutte jaunâtre. Au microscope formule cytologique polynuclo-épithéliale. Très nombreux gonocoques typiques extra-cellulaires, réunies en plaquards ou isolés avec déjà de nombreux gonocoques endocellulaires. Traitement institué de suite, 6 comprimés de 1162. Le lendemain petite goutte purulente encore le matin; léger suintement dans la journée. Le malade prend ce jour 8 comprimés. Le surlendemain, 26 décembre, petite goutte purulente, il reprend 8 comprimés, pas de goutte dans la journée. Les 27, 28 et 29 décembre, il reprend encore 8 comprimés de Septoplax. Le canal restant absolument sec le matin et durant la journée. Le malade est revenu le 29, deux heures après la dernière miction. Le canal est absolument sec. Le premier verre d'urines est très limpide. Le malade revu au bout de quinze jours, puis d'un mois, est resté complètement guéri.

C'est un cas de traitement abortif.

**Observation n° 2.** (cas rapporté par M. P. Morel) : C... François.

Deuxième blennorrhagie qui dure depuis trois mois malgré les lavages institués dès le début (ce traitement est d'ailleurs assez irrégulièrement suivi). Présence de gonocoques dans la sécrétion urétrale. On institue un traitement au 1162 à trois gr. par jour pendant six jours. Le malade est revu le septième jour; l'écoulement est complètement tari; les douleurs à la miction ont disparu. On institue un traitement de consolidation à 2 gr. par jour pendant cinq jour. Le malade est revu après épreuves de bière, guérison. Tolérance parfaite.

Cette observation nous montre un cas très favorable, elle souligne une meilleure action du 1162 dans les cas chroniques.

**B) MALADES TRAITES PAR LE 693 DAGENAN.**

Observations publiées par M. Jaques Leroy (de Caen),  
(*Annales des Maladies Vénériennes* N° 12, déc. 1938.)

**Observation n° 1.** — M. W., 40 ans, 85 kg.

13-8-38. — Troisième blennorragie datant de huit jours. Ecoulement très abondant. Examen bactériologique = gonocoques. Ur. tr./Ur.tr. Mis au Dagénan.

17-8-38. — A pris du Dagénan pendant trois jours (3 gr., 2,5 gr. et 2,5 gr.), puis s'est arrêté parce que l'écoulement avait disparu. N'a rien pris depuis 24 eures et a bu la vieille vin, bière et alcool. Pas d'écoulement. Ur.cl./Ur.cl. cesse tout traitement.

Revu, guérison se maintient.

**Observation n° 2.** — M. C., 24 ans.

1-8-38. — Deuxième blennorragie datant de 3 jours. Ur. louche + filaments lourds. Ur. cl. Examen bactériologique = gonocoques intra-cellulaire abondants.

2-8-38 — Dagénan : 3 gr.

3-8-38 — Dagénan : 2,5 gr.

4-8-38 — Dagénan : 2 gr.

Dagénan bien toléré.

5-8-38 — Pas d'écoulement. Urines claires.

6-8-38 — Dagénan : 1 gr.

7-8-38 — Dagénan : 1 gr.

8-8-38 — Epreuve de la bière, négative.

9-8-38 — Pas de goutte. Urines claires.

N.B. — Le malade avait eu une blennorragie en 1937 avec prostatite, orchite, etc... qui avait duré 8 mois.

**Observation n° 3.** — M. R., 24 ans. Première blennorragie datant de 2 mois. A subi lavages au permanganate et par 1162 pendant 6 semaines. A l'examen goutte purulente, urines claires avec filaments et gonocoques intra-cellulaires.

21-7-38 — Dagénan : 3 gr.

22-7-38 — Dagénan : 3 gr.

23-7-38 — Dagénan : 2 gr.

24-7-38 — Dagénan : 2 gr.

26-7-38 — Dagénan : 1 gr. 50

27-7-38 — Dagénan : 1 gr. 50

Dagénan bien supporté. Les épreuves faites ultérieurement ont prouvé la guérison.

Observations qui prouvent l'action favorable du 693 aussi bien dans les cas aigus que dans les cas chroniques et où le 1162 et les lavages ont échoué.

STATISTIQUE DE MALADES SOIGNES UNIQUEMEN

PAR LA

PARA-AMINO-PHENYL-SULFAMIDE.

d'après les rapports présentés à la Société Française de  
Dermatologie et Syphilygraphie,  
séance du 18 février 1938).

*MM. J. Nicolas et J. Roussel :*

48 malades hommes, atteints de blennorragie non-com-  
pliquée :

14 cas de blennorragie datant de moins de 15 jours

34 cas de blennorragie datant de plus de 15 jours

dans 15 cas il y a eu guérison en 4—7 jours

83,3 % de guérisons;

16,7 % d'échecs.

*MM. Favre, P. J. Michel et G. Chanial.*

21 malades hospitalisés :

18 succès; 85 % de réussites

malades consultants : 50 % de réussites.

Ces auteurs ont noté les incidents suivants chez certains  
malades : céphalée, vertige, asthénie, abattement, dou-  
leurs épigastriques, cyanose, survenant le 7<sup>e</sup> ou 8<sup>e</sup> jour,  
érythème scarlatineux.

*MM. Gaté, Guilleret :* en traitant leurs malades 20 à 25  
jours, à une dose totale de 60 gr., obtiennent 76 % de  
guérisons.

*M. Lacassagne* : emploie une dose totale de 28 gr. en clientèle.

Il obtient 60 % de guérisons en 8 jours.

*M. F. Lebœuf* : obtient, en clientèle, 72 % de succès avec une dose totale de 35 gr., durée du traitement, 15 jours.

*MM. J. Saby, P. Plan* : 40 malades, guérisons complètes en 5 à 23 jours, 13 cas,

donc : 33 % de succès.

Les auteurs n'administrent pas à leurs malades la même posologie. Le nombre d'incidents notés ne présente pas la même fréquence. Enfin, les résultats obtenus ne sont pas identiques. On peut dire qu'il y a une moyenne de 70 % de succès.

STATISTIQUE DE MALADES SOIGNES UNIQUEMENT  
PAR LA  
(*PARA-AMINO-PHENYL-SULFAMIDO*)-PYRIDINE

*M. Durel* rapporte à la Société de Dermatologie et Syphilygraphique, séance du 16 juin 1938, le résultat du traitement de 18 urétrites aiguës :

10 cas de blennorragie antérieure;

8 cas de blennorragie totale.

Il obtient 94 % de guérisons.

disparition de la goutte dans 11 cas en 2 à 4 jours

disparition de la goutte dans 5 cas en 5 à 7 jours

dans deux cas rebelles en 16 à 23 jours

disparition du gonocoque dans 12 cas en 2 à 4 jours

disparition du gonocoque dans 4 cas en 5 à 7 jours

disparition du gonocoque dans 1 cas en 10 jours

Goutte et gonocoques, disparaissent généralement en même temps.

*M. Durel* obtient des succès, même chez les malades, où le traitement par 1162 a échoué.

*M. Leroy* (de Caen), (Annales des Maladies Vénériennes N° 12, décembre 1938) :

22 cas traités; 18 guérisons,

81,5 % de succès.

*M. Palazzoli* (Annales des Maladies Vénériennes N° 10, octobre 1938) :

80 cas traités; 72 guérisons,

87,4 % de succès.

La dose moyenne absorbée était de 12 gr. 8.

25 malades avaient résisté préalablement à un traitement par 1162 et 1399.

40 malades ne subirent que 6 jours de traitement, 4 malades plus de 10 jours : 12, 13, 14 et 21 jours.

La moyenne de tous les cas traités est de 7 jours (6, 8).

Avec le 693 les doses employées sont moindres, les incidents plus rares et plus légers, les guérisons sont obtenues dans un délai plus bref. Les succès dépassent 85 % des cas traités.

### CHAPITRE III.

## **Association de Pyrétothérapie régionale par ondes courtes et Chimiothérapie soufrée**

Les américains (Ballenger, Kendell, etc.) qui préconisent, contre le gonocoque, la fièvre artificielle générale, ont entrepris la thermo-chimiothérapie, emploi conjugué de la fièvre artificielle et des agents chimiques, chez les malades où l'application isolée de chacun d'eux n'avait pas donné de résultats.

Il y a, en outre, des malades thermorésistants, c'est exceptionnel, d'autres pour diverses raisons ne supportent pas la fièvre élevée enfin nombreux sont ceux qui présentent des troubles par l'administration de la chimiothérapie à doses efficaces. Tous ces malades peuvent profiter de la méthode.

*M. Ballenger* donne cinq grammes de sulfamil-amide deux jours avant, quelques fois même moins, il fait trois séances d'hyperthermie générale d'une durée de trois à quatre heures chaque, à une température moyenne de 39,5 degrés à 40 degrés. Dans une statistique du 11 mai 1938, sur dix cas ainsi traités, il n'a eu qu'un seul échec.

*M. Kendell*, par la même méthode, obtient des résultats analogues. Il pense que l'hyperthermie active l'action

de la sulfanilamide ou développe la défense des réactions individuelles.

A la clinique Marcadet on étudie le traitement simultané de la blennorrhagie par ondes courtes régionales et chimiothérapie soufrée.

En voici deux observations :

**Observation n° 1.** — M. O. A., agé de 24 ans, vient à la consultation le 1<sup>er</sup> novembre 1937 avec un écoulement de six jours. N'a subi aucun autre traitement. On trouve dans le pus des gonocoques intra et extra cellulaires, premier verre trouble, deuxième verre clair.

Il prend deux grammes de 1162 F. dans la journée. Le lendemain on lui fait une séance de chauffe de sept heures à une température moyenne de 41 degrés, en lui faisant prendre deux grammes de 1162 F. Le troisième jour il prend les derniers deux grammes de ce médicament.

Les épreuves classiques ont montré qu'il était définitivement guéri.

**Observation n° 2.** — M. N. R., agé de 30 ans, se présente à la consultation, le 19 décembre 1938, porteur d'une blennorrhagie, qui date de huit mois. Ce n'est pas sa première. Les autres ayant demandé des mois de traitement, il avait pensé laisser celle-ci guérir sans traitement. Ayant un grand voyage à faire, il est venu à la clinique Marcadet.

Dans le pus on trouve de nombreux gonocoques, le premier verre est plein de gros filaments.

Ce malade prend le 19. XII. 1 gr. 50 de 1162 F.

Le 20 XII il subit une séance de chauffe de cinq heures, à une température de 40 à 41 degrés, il absorbe 1 gramme de 1162 F.

Le 21 XII il absorbe 1 gr. 50 de 693 Dagénan.

Le 22 XII, 1 gramme de Dagénan.

Le 23 XII, 0 gr. 50 de Dagénan.

Sans aucun autre traitement ce malade a été définitivement guéri comme l'ont démontré les épreuves classiques.

Le premier malade a eu au total 6 gr. de 1162 F. et sept heures de chauffe à 41 degrés. Ces médicaments l'un sans l'autre auraient été insuffisants pour donner la guérison.

De même, le deuxième malade a eu en tout 5 gr. 50 de médicament soufré et cinq heures seulement de chauffe, entre 40 et 41 degrés. Ici encore ni la médication soufrée ni l'unique séance de chauffe, à eux seuls, n'auraient suffi à amener la guérison.

Cette méthode présente sur les deux précédentes les avantages suivants :

1) Diminution de la durée et de la température moyenne des séances de chauffe, qui ne sont pas toujours agréables. Une seule séance amène la guérison.

2) Réduction des doses de médicaments soufrés qui à une posologie efficace est susceptible de provoquer des accidents.

Il est encore tôt de donner d'autres détails à ce sujet. Cependant l'avenir nous réserve de grandes surprises et nous croyons que l'association de la chimiothérapie soufrée à la pyrétothérapie régionale par ondes courtes est appelée à occuper une place de premier ordre, dans le traitement de la blennorragie, comme méthode rapide, certaine et sans inconvénients pour le malade.

## CONCLUSION

Dans cette thèse nous avons essayé de mettre en évidence la valeur des nouvelles méthodes thérapeutiques de la blennorrhagie masculine non-compiquée, qui prennent une extension de plus en plus grande et nous arrivons aux conclusions suivantes :

La pyrétothérapie régionale par ondes courtes est le traitement de choix de cette affection. Les guérisons sont rapides et complètes, même dans les cas où tous les autres moyens thérapeutiques ont échoué. Elle présente l'inconvénient de ne pas être supportée par tous les malades et d'être assez onéreuse.

La chimiothérapie soufrée donne des résultats intéressants, dans des délais assez courts, mais présente un certain nombre d'incidents, quelques fois même des accidents. Elle nécessite une surveillance médicale sévère. Elle occupe une place importante dans la thérapeutique antiblennorrhagique, mais doit encore être beaucoup perfectionnée.

L'association de pyrétothérapie régionale par ondes courtes et chimiothérapie soufrée est appelée à être le traitement d'avenir de la blennorrhagie masculine non-compiquée. Elle permettra de guérir vite les malades — où les deux méthodes précédentes n'ont pas pu donner des résultats, — en diminuant les doses de médicaments, en réduisant la température et la durée des séances de chauffe.

Vu :  
LE DOYEN :  
**TIFFENEAU**

Vu :  
LE PRESIDENT DE LA THESE :  
**TANON**

*Vu et permis d'imprimer :*  
LE RECTEUR DE L'ACADEMIE DE PARIS :  
Pour le Recteur : l'Inspecteur de l'Académie,  
**G. RIMEY**

## BIBLIOGRAPHIE

- BALLENGER (E.G.)-ELDER (O.F.)-Mc DONALD (H.P.) — Sulfamide and thermothérapie in gonococcic infections; preliminary report. (J.A.M.A. 109 : 1037-1038, 25 sept. 1937.)
- BARBELLION (P.)-GARIBALDI (A.) — Chimiothérapie de la Blennorrhagie par le 1162 F. (J.D. Urol., mai 1938, p. 387).
- Action du 1162 F. sur le gonocoque et sur l'organisme. (La Prophyl. Antivénér. n° 8, p. 473, août 1938.)
- BASSIR (R.) — Généralités sur la pyrétothérapie et sur son application dans le traitement des affections gonococciques. (Thèse de Paris 1938.)
- BENDA (R.)-PALAZZOLI (M.) — Précisions sur les doses thérapeutiques de l'un des nouveaux dérivés organiques du soufre. (Bull. et mém Soc. Méd. des Hôp. de Paris, 53 : 1273-1274; 8 nov. 1937.)
- BIERMANN (W.)-SCHWARZSCHILD (M.) — General hyperthermia with Heat Localization by Radiotherapy. (Proc. Soc. Exp. Biol. and Med., 29; 439-441; 1932.)
- BINET (L.)-LANDAT (M.)-AUCLAIR (J.) — L'hyperthermie provoquée par les ondes courtes. Réactions biochimiques. (Presse Méd. : 42; 1917-1919; 28 nov. 1934.)
- BOAK (R.A.)-CARPENTER (C.M.)-WARREN (S.L.) — Studies on the Physiological Effects of Fever Temperatures 3. J. Exp. Med. : 56; 731-750 and 725-739 (Nov. 1) 1932.
- The Thermal Death of 130 Strains of Neisseria Gonorrhoea. (Rep. 5th Ann. Fever Conf. 5 May 1935.)
- BONNET (V.) — Chimiothérapie de la blennorrhagie par le rodilone. (Soc. Fr. d'Urol. d. S.O.S.D. 6-2-38. à Nice, in. Journ. d'Urol. n° 2, p. 184, août 1938.)
- CARPENTER (C.M.)-PAGE (A.B.) — Production of Fever in Man by Short Radio Waves. (Science, 71: 450-452 (May 2) 1930)
- COLAS (J.) — Vingt trois cas de blennorrhagie masculine traitée par le 1162 F. ou le 1399. (Réun. dermat. de Lyon, S. du 18 fév. 1938, in. Bull. Soc. Franç. de Dermat. et de Syphi.: n° 5 mai 1938, p. 742)
- COUMEL-GOULENE-PERRIN-PIGUET — Sur 50 cas de blennorrhagie masculine traitée par le corps 693. (Le Concours Méd.; n° 51, 18 déc. 1938, p. 3214.)
- CUILLERET (P.) — A propos du traitement de la blennorrhagie aiguë par la (par amino-phényl-sulfamido)-pyridine. (Bull. de la Soc. Fr. de Dermat. et de Syphil.; Séance du 10 nov. 1938; n° 8.)

- DEES (J.E.)-COLSTON — **Emploi du sulfamide dans les infections gonococquies.** (J.A.M.A. 1937; 108; 29 mai, p. 1855-1858.)
- DESJARDINS (A.V.)-STUHLER (L.G.)-POPP (W.C.) — **Résultats fournis par l'hyperpyrexie dans les affections gonococquies.** (Presse Méd. 44: 1079-1081 (july 1) 1936.)
- DUREL (P.) — **Traitement de l'urétrite aiguë masculine par le 1162 F.** (Ann. Mal. Vénér., août 1937)
- **Action dans la blennorragie du 1162 F. (para-amino-phényl-sulfamide).** (La Presse Méd. n° 2; 5-1-38.)
- **Essais de traitement de la blennorragie sans soins locaux, par un nouvel agent chimiothérapique: L'x «p.-amino-phényl-sulfamido»-pyridine» 693.** (Extrait du Bull. de la Soc. Franç. de Dermat. et Syphiligr., n° 6, juin 1938, p. 960-966)
- **Sur une nouvelle chimiothérapie de la gonococcie.** (Prophylaxie antivenérienne; n° 10, p. 101-103, mars 1938.)
- ELKINS (E.C.)-KRUSEN (F.H.) — **Fever Therapy. in Resistent Gonorrhoea with Especial Reference to its Relationship to sulfanilamide. Therapy of Gonorrhoea.** (Proceedings of the staff meetings of the Mayo Clinic; 11 mai 1938, n° 19.)
- FAVRE (M.)-MICHEL (P.J.)-CHANTAL (C.) — **Traitement de la blennorragie par le p.-amino-phényl-sulfamide. Statistique de la clinique dermato-vénéréologique universitaire.** (Réun. dermat. de Lyon, S. du 18 Fév. 1938, in.: Bull. Soc. Fr. de Dermat. et de Syphiligr., n° 5, mai 1938, p. 719.)
- GATE (J.)-CUILLERET (P.)-BONDET (P.) — **A propos du traitement de la blennorragie par l'amino-phényl-sulfamide.** (Bull. Soc. Fr. Dermat. et Syphiligr.; n° 45, p. 431-434, 15 avril 1938.)
- GIRARD (R.)-DUREL (P.)-GALLIX (L.) — **Action du p.-amino-phényl-sulfamide donné par voie exclusivement buccale dans la blennorragie masculine et féminine.** (Bull. Méd., n° 40, 2-10-37.)
- GOVERNEUR (R.)-JAUBERT (A.)-MOTZ (C.) — **Traitement de la blennorragie aiguë de l'homme par les dérivés sulfo-conjugués des amines aromatiques; premiers résultats.** (Bull. Soc. Fr. d'Urol. p. 48-60, 21 fév. 1938.)
- HALPHEN (A.)-AUCLAIR (J.) — **Les ondes courtes et pyrétothérapie.** (Ann. Inst. d'Actinol. n° 7, p. 199-203 (octobre-nov. 1932.)
- **Ondes courtes, électropyrexie et pyrétothérapie, leur valeur biologique, leur application en thérapeutique humaine.** (Rev. de la Suisse Rom., n° 55, p. 933-946 (déc. 25, 1935.)
- HALPHEN (A.)-AUCLAIR (J.)-DREYFUR (R.) — **La thérapeutique par la chaleur dans les affections gonococquies.** (Soc. Fr. d'Urol., Séance du 18 nov. 1935.)
- **Traitement de la blennorragie par les ondes courtes;** (Arch. d'Electr. Méd. et de Physiothér. du Cancer; Extrait du n° d'oct. 1937.)

- HEITZ-BOYER-NITTI-TREFOUEL (J.) — Une nouvelle indication contre la blennorragie: la di-(para-acétylamino-phényl)-sulfone (1399 F.). (Bull. Soc. Franç. d'Urol.; p. 250-263; 15 nov. 1937.)
- KRUSEN (F.H.) — Summary of results of fever therapy with fellow. esp. reports. (Proc. Staff. Meet. Mayo Clin.; 11 May 1938; n°13; 297-299.)
- LEVADITI (M.) — Traitement de la blennorragie par les composés benzéniques. (Soc. Méd. de Paris; 11-2-38.)
- LEVADITI (C.)-ROTSCHILD (H.)-AUCLAIR (J.) HABER (P.)-VAISSAMN (A.)-SCHOEN (R.) — Etude expérimentale de la thermothérapie générale par les radiations à ondes courtes. (Ann. de l'Inst. Pasteur, 52: 23-67 (janv. 1934.)
- MONNET (V.) — Chimiothérapie de la blennorragie par le rodilone (Soc. Franç. d'Urol. d. S.O.S. du 6-2-38 à Nice, in: Marseille Méd.; n° 18; 15-6-38; p. 733.)
- NEYMANN (C.A.) — L'électropyrexie. — Sa signification clinique et les modalités pour sa production. (Bruxelles Méd. (janv. 1935.)
- NICOLAS (J.)-ROUSSET (J.) — A propos du traitement de la blennorragie par la sulfanilamide. (Réun. dermat. de Lyon, S. du 18 fév. 1938, in: Bull. Soc. Franç. de Dermat. et de Syphiligr. n° 5, mai 1938, p. 716.)
- PALAZZOLI-BOVET (D.) — Action de la di-(para-acétylamino-phényl)-sulfone (1399 F.) dans les utérites gonococciques aiguës et chroniques. (Bull. Soc. Franç. de Dermat. et Syphiligr.; 44: p. 1900-1904; nov. 1937.)
- RICHET (C.) — Généralités sur la pyrétothérapie. (Congrès Franç. de Méd. 13th sec., Québec, 1934; 4: 5-36.)
- SAVY (J.)-BLAN (P.)-ROUVIER (J.) — Résultats du traitement de 40 cas de blennorragie par la para-amino-phényl-sulfamide (Septoplix). (Réun. dermat. de Lyon; séance du 18 fév. 1938, in: Bull. Soc. Franç. de Dermat. et de Syphiligr.; n° 5; mai 1938; p. 738.)
- SCHERBER et DOMES — Le traitement de la blennorragie des deux sexes par l'Uliron. (Wiener medizinische Wochenschrift n°49-50-51; 4. 11 et 18 déc. 1937; p. 1267-166- et 1355; in: la Presse Méd. 24 août 1938; n° 68.)
- VIGONI — Au sujet de 102 cas de blennorragie traités par le para-amino-phényl-sulfamide. (Rev. therap. «Meurice»; n° 16 sept. 1938; p. 1534.)
- WARREN (S.L.)-CARPENTER (C.M.)-BOAK (R.A.) — The Basic Principles for the Cure of Gonococcal Infections by a Single Fever Treatment. (Rep. 5th Ann. Fever Conf. 5-6 (May) 1935.)



## TABLE DES MATIERES

|                    |   |
|--------------------|---|
| Introduction ..... | 9 |
|--------------------|---|

### CHAPITRE I.

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>PYRETOTHERAPIE REGIONALE PAR ONDES<br/>COURTES</i> .....                         | 11 |
| Thermo-sensibilité du gonocoque et action des ondes<br>courtes sur ce microbe ..... | 13 |
| Description de l'appareil à ondes courtes<br>Halphen, Auclair, M.-R Dreyfus .....   | 15 |
| Indications et contre-indications .....                                             | 17 |
| Conduite du traitement par les ondes courtes .....                                  | 18 |
| Incidents et accidents .....                                                        | 21 |
| Observations .....                                                                  | 23 |
| Statistique .....                                                                   | 24 |

### CHAPITRE II.

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| <i>CHIMIOTHERAPIE SOUFRÉE</i> .....           | 28 |
| Aperçu chimique et action .....               | 29 |
| Précautions à prendre .....                   | 31 |
| Indications et posologie .....                | 32 |
| Incidents, accidents et contre-indications .. | 35 |
| Correctifs des incidents .....                | 36 |
| Observations .....                            | 37 |
| Statistiques .....                            | 39 |

### CHAPITRE III.

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>ASSOCIATION DE PYRETOTHERAPIE REGIO-<br/>NALE PAR ONDES COURTES ET CHIMIO<br/>THERAPIE SOUFRÉE</i> ..... | 43 |
| Conclusion .....                                                                                            | 46 |
| Bibliographie .....                                                                                         | 47 |





